Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U006159

Державний реєстраційний номер: 0114U003737

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз та теоретична оцінка принципів передавання та оброблення інформаційних оптичних сигналів в паралельних волоконно-оптичних нейронних структурах око-процесорного типу

Початок етапу: 06.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432)511581, (0432) 511581

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 57.3

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Високопродуктивні волоконно-оптичні нейро-квантронні інтелектуальні системи око-процесорного типу

Назва роботи англійською:

High-performance fiber-optic neuro-quantrons intelligent systems eye-processor type

Реферат українською:

Вдосконалення засобів розпізнавання образів, які є однією з найважливіших засобів для інтелектуальних систем. Системи для розпізнавання ефективно використовуються в багатьох галузях, таких як військова справа, системи безпеки, медицина, робототехніка тощо. Разом з тим для створення сучасних систем для розпізнавання, що працюватимуть в реальному часі з великими масивами даних, доцільне використання оптичних та оптоелектронних технологій, оскільки фундаментальні обмеження можливостей кремнієвих процесорів визначаються насамперед квантово-механічними ефектами при зменшенні розмірів транзистора до 10 нм, зростанням потужності, що розсіюється, а також пов'язане з швидкісним перемиканням напівпровідникових вентилів та фізичними межами швидкості поширення електричного сигналу по чіпу. Позитивні позиції оптичної реалізації обчислювальних компонентів – можливість повністю паралельної передавання аналогових двовимірних і багатовимірних масивів даних великої розмірності зі швидкістю близькою до швидкості світла, а разом з тим і недоліки оптичної реалізації обчислювачів – складність представлення даних і високі вимоги до надійності архітектури, що ускладнює їх практичну реалізацію.

Реферат англійською:

Improvement of pattern recognition, which is one of the most important tools for intelligent systems. Systems to detect effectively used in many fields such as military affairs, security, medicine, robotics and more. However, to create modern systems to recognize that work in real time with large data sets, appropriate use of optical and optoelectronic technologies as fundamental limitation of opportunities silicon processors are determined primarily by the quantum-mechanical effects with decreasing transistor sizes to 10 nm, increasing power, dissipation and switching speed associated with semiconductor valves and individuals outside the velocity of propagation of electrical signals on the chip. Positive position of the optical implementation of computer components - the ability to completely parallel transmission of analogue two-dimensional and multi-dimensional arrays of large-scale data at speeds close to the speed of light, and with it the realization of optical deficiencies calculators - the difficulty of presenting data and high demands on reliability architecture, which complicates their practical implementation.

Індекс УДК: 621.387, 621.383.9:004.2:681.3

Коди тематичних рубрик: 47.29.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кожем'яко Володимир Прокопович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Готра З. Ю., Кожем'яко В. П., Микитюк З. М., Павлов С. В., Дорощенков Г. Д. Засоби відображення інформації. Електронні дисплеї.-Вінниця.-2014.-167 с.; В. П. Кожем'яко, С. В. Павлов, П. Ф. Колісник, Н. П. Бабюк Оцінювання динамічних змін конфігурації зображень мікросудин кон'юктиви ока // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології.-2014.-№1 (Том 27) . - С.95-103; В. П. Кожем'яко, А. Д. Слободяник Автоматизація вимірювальних процесів в оптиці неоднорідних середовищ //Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології.-2014.-№1 (Том 27) . - С. 154-161; О. А. Поплавський, А. А. Поплавська, І. А. Коротун Особливості організації передачі інформації лазером через атмосферу для розробки методів та програмно-апаратних засобів прогнозування характеристик зображень сигналу // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології.-2014.-№1 (Том 27) . - С. 206-209; Тужанський С.Є., Сахно А.М., Шевчук В.А, Поплавська А.А. Інфрачервоний датчик вмісту води в скрапленому газі // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології .-2014. - №1(27). - С. 154-161; Тужанський С.Є., Позднякова Т.Ю., Сахно О. М. Моделювання теплових процесів при дії лазерного випромінювання на біотканину Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології .- 2014. - №1(27). - С. 132-138; В.П. Кожем'яко, В.І. Маліновський, В.В. Мороз Застосування KVP-перетворення та TDM-ущільнення для стиснення інформації при передаванні через паралельні волоконно-оптичні інтерфейси//Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технологі.-№1(27).- 2014.-С.193-205; В.П. Кожем'яко, В.І. Маліновський, Я.І. Ярославський Метод та структури двохвилевої передачі інформаційних імпульсів у волоконно-оптичних каналах сучасних інформаційних мереж // Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології.-№1(27).- 2014.-С.210-225; В. П. Кожем'яко, О. А. Поплавський, А. А. Поплапвська, Сахно А. М. Теоретичні і практичні засади створення пристрою для перетворення та відображення зорових образів Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології.-2014.-№1 (Том 27) . - С.56-61.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Павлов Сергій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Кожем'яко Андрій Вікторович

Кожем'яко Володимир Прокопович

Краснощока Анастасія Костянтинівна

Маліновський Вадим Ігорович

Мартинюк Тетяна Борисівна

Мартьянова Татьяна Анатоліївна

Перейбеніс Олександр Миколайович

Позднякова Тетяна Юрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

